

# VU Research Portal

## Ambigüiteit in Kandel's neurowetenschappelijke fundering van de psychiatrie.

Glas, Gerrit

### ***published in***

Tijdschrift voor Psychiatrie  
2006

### ***document version***

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

### ***citation for published version (APA)***

Glas, G. (2006). Ambigüiteit in Kandel's neurowetenschappelijke fundering van de psychiatrie. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 48(11), 849-856.

### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

### **E-mail address:**

[vuresearchportal.ub@vu.nl](mailto:vuresearchportal.ub@vu.nl)

# Ambigüiteit in Eric Kandels neurowetenschappelijke fundering van de psychiatrie

G. GLAS

**SAMENVATTING** Dit artikel onderzoekt de filosofische grondslagen van het werk van Eric Kandel aan de hand van diens artikel 'A new intellectual framework for psychiatry' (Kandel 1998). Nauwkeurige conceptuele analyse maakt duidelijk dat Kandels positie in het lichaam-geestdebat ambigu is. Deels hanteert Kandel formuleringen die passen bij een (klassieke) psychofysische identiteitsleer, maar uiteindelijk lijkt zijn visie toch beter verenigbaar met het niet-eliminatief fysicisme (sterk verwant aan het zogenaamde epifenomenalisme). De wijze waarop Kandel metaforen gebruikt, maakt zijn betoog bovendien vatbaar voor de zogenaamde mereologische drogreden. De betekenis van deze ambigüiteit voor Kandels denken over psychotherapie en de maatschappelijke legitimatie van de psychiatrie wordt onderzocht. Kandels benadering kan leiden tot eenodeloze versmalling van de normatieve verantwoording van de psychiatrie als professie en een te beperkte kijk op psychotherapie.

[TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 48(2006)11, 849-856]

**TREFWOORDEN** ambigüiteit, epifenomenalisme, fysicisme, Kandel, mereologische drogreden, psychofysische identiteitstheorie

## A NEW INTELLECTUAL FRAMEWORK FOR PSYCHIATRY

Dit artikel onderzoekt de filosofische grondslagen van het werk van Eric Kandel, toonaangevend onderzoeker en Nobelprijswinnaar. Als uitgangspunt neem ik daarbij het belangrijke artikel 'A new intellectual framework for psychiatry' (Kandel 1998; zie ook Kandel 1999, 2005). Deze tekst schetst eerst hoe de wegen van de psychiatrie en de somatische geneeskunde uiteen gingen lopen. Na de Tweede Wereldoorlog ontwikkelde de somatische geneeskunde zich van een op klinische ervaring gestoelde kunde tot een wetenschappelijke discipline die gebaseerd is op moleculair biologisch inzicht. De psychiatrie maakte zich echter los van

haar biologische wortels en capituleerde voor het antiwetenschappelijke en dogmatische denken van de psychoanalyse, aldus Kandel. Het tijt keerde pas weer in de jaren zeventig met de opkomst van farmacologisch en neurowetenschappelijk onderzoek. Divergentie veranderde aldus in convergentie.

Betekent dit nu dat de psychopathologie gereduceerd kan worden tot de wetenschap van biologische disfuncties? Nee, antwoordt Kandel, de zaak ligt ingewikkelder. Klinische psychiatrie, cognitieve psychologie en zelfs psychoanalyse blijven nodig om te bepalen waar de biologie het over heeft. Deze disciplines ontwikkelen het conceptuele apparaat waarmee psychische functies kunnen worden benoemd en bestudeerd (Kandel 1998, p.

459). De psychiatrie vindt haar wetenschappelijke basis in de moleculaire biologie, maar zij heeft de psychologie en de descriptieve psychopathologie nodig voor een heldere en valide omschrijving van disfunctionele gedragingen.

Echter, hoe verhoudt de bestudering van psychische disfuncties zich tot het biologisch onderzoek van het brein? Om op die vraag een antwoord te geven, formuleert Kandel vijf principes die samen het nieuwe intellectuele raamwerk voor de psychiatrie vormen. Deze principes geven weer hoe de moderne bioloog de relatie tussen hersenen en gedrag opvat. Voor ons doel zijn vooral het eerste en het vijfde principe van belang. Ik citeer wat Kandel zegt over het eerste principe (het vijfde volgt later): *'All mental processes, even the most complex psychological processes, derive from operations of the brain. The central tenet of this view is that what we commonly call mind is a range of functions carried out by the brain. (...) As a corollary, behavioral disorders that characterize psychiatric illness are disturbances of brain function, even in those cases where the causes of the disturbances are clearly environmental in origin.'* (Kandel 1998, p. 460)

Kandel noemt dit de basisassumptie die aan de neurowetenschap ten grondslag ligt. Even verder: *'Specific lesions produce specific alterations in behavior, and specific alterations in behavior are reflected in characteristic functional changes in the brain.'* (Kandel 1998, p. 460)

#### KANDELS AMBIGUÏTEIT: TUSSEN PSYCHOFYSISCHE IDENTITEITSTHEORIE EN EPIFENOMENALISME

Op het eerste gezicht lijken deze formuleringen volmaakt onschuldig. We luisteren naar de taal van de enthousiaste neurowetenschapper die probeert juist geen reductionist te zijn. Die indruk houdt evenwel niet stand bij preciezer lezen.

Wat betekent het om te zeggen dat de geest een geheel van functies van het brein 'is'? Welke voorstelling heeft men van de verhouding tussen hersenen en geest als men zegt dat psychologische processen, zelfs de meest gecompliceerde, 'een af-

geleide zijn van hersenprocessen'; of dat gedragsveranderingen 'zich weerspiegelen' in functionele veranderingen in het brein? Bij nadere analyse zijn deze en andere passages te verdelen in minstens twee sets.

Tot de eerste set behoren de volgende uitspraken: (1.1) *'... what we commonly call mind is a range of functions carried out by the brain...'*; (1.2) *'... behavioral disorders that characterize psychiatric illness are disturbances of brain function...'*; (1.3) *'... specific alterations in behavior are reflected in characteristic functional changes in the brain...'*.

De tweede set uitspraken bevat de volgende zinsneden: (2.1) *'All mental processes, even the most complex psychological processes, derive from operations of the brain.'*; (2.2) *'Specific lesions produce specific alterations in behaviour...'*

De eerste set uitspraken claimt dat er een identiteit bestaat tussen hersenprocessen en mentale processen. De werkwoorden 'is' (1.1) en 'are' (1.2) suggereren dat biologische en mentale processen identiek zijn; wat voor de één geldt, geldt ook voor de ander. Filosofisch zijn deze zinnen verenigbaar met de psychofysische identiteitstheorie. Aanhangers van deze theorie menen dat hersenprocessen en mentale processen identiek zijn: de termen en de conceptuele kaders verwijzen ondanks hun verschillen naar dezelfde zaak. Dit betekent in beginsel dat deze termen en conceptuele kaders uitwisselbaar zijn. De relatie tussen het psychische en het fysische (biotische) is met andere woorden symmetrisch. Uitspraken die voor het ene domein gelden, gelden ook voor het andere domein (voor verfijning, zie Hirsch 1995).

Propositie (1.3) is een twijfelgeval. Ze stelt dat gedragsveranderingen 'zich weerspiegelen' in karakteristieke functionele veranderingen in het brein. Dat op zich is verenigbaar met identiteit (ongeveer zoals het toucher van de pianist zich in de klank van de piano 'weerspiegelt'), maar het hoeft niet. Iets kan zich ook in iets anders weerspiegelen zonder daarmee identiek te zijn (mijn gezicht en het beeld daarvan in de spiegel bijvoorbeeld). Propositie (1.3) is daarom voor tweërlei

uitleg vatbaar. Ze is verenigbaar met de psychofysische identiteitstheorie, maar ook met het zogenaamde psychofysisch parallelisme, dat stelt dat psychische en fysische (of biotische) processen elkaar niet beïnvloeden en parallel verlopen. Toch is het niet zo waarschijnlijk dat Kandel in deze laatste richting denkt. Het psychische heeft volgens het psychofysisch parallelisme namelijk een bestaan in zichzelf, los van het fysische. Kandel benadrukt echter juist de biologische basis van gedrag.

De tweede set uitspraken suggereert een relatie van afhankelijkheid of mogelijk zelfs causatie tussen het fysische en het psychische. Termen als 'produce' en 'derive from' duiden er op dat 'het mentale' afhankelijk is van of zelfs wordt 'voortgebracht' door de hersenen. Andersom geldt dit niet. De hersenen, zo is de suggestie, zijn als biotische entiteit niet afhankelijk van mentale functies, laat staan dat ze daardoor worden voortgebracht. Filosofisch gezien is de tweede set van uitspraken verenigbaar met het zogenaamde epifenomenalisme. Epifenomenalisten stellen dat de geest een bijkomend verschijnsel (epifeneen) is van hersenprocessen. Mentale processen zijn wel afhankelijk van hersenprocessen, maar het omgekeerde geldt niet. Kandel erkent dat kennis van mentale processen nodig is om wat er biologisch gebeurt beter te begrijpen. Maar dit betekent niet automatisch dat we daardoor het mentale op zichzelf beter gaan begrijpen. Het betekent nog minder dat er sprake is van determinatie van het biotische door het mentale. De relatie tussen hersenen en geest is volgens de epifenomenalist dus asymmetrisch. De geest is een bijproduct.

Er zijn – samenvattend – in deze cruciale tekst zowel sporen te vinden die er op wijzen dat Kandel de psychofysische identiteitstheorie aanhangt, als sporen die wijzen op een voorkeur voor het epifenomenalisme. In een analyse van vroege teksten van Kandel en zijn groep kwam ik tot dezelfde conclusie (Glas 1991, 2002). Kandel staat in deze ambiguïteit bovendien niet alleen. Ook in werk van LeDoux (1996, 2001) en anderen treft men eenzelfde ambiguïteit (Bennett & Hacker 2004; Glas 2003;

Glas 2004a). Ze is kenmerkend voor het huidige denken over de grondslagen van de psychiatrie (zie hiervoor ook Den Boer 2003).

#### DE AMBIGUÏTEIT TOEGELICHT – KANDELS UITSPRAKEN OVER SOCIAAL GEDRAG EN PSYCHOTHERAPIE

Er is een belangrijke reden om nog wat langer bij deze ambiguïteit stil te staan. Het gaat hier namelijk niet maar om een theoretische kwestie, om voer voor filosofen met een behoefte om zaken ingewikkelder te maken dan nodig is. Integendeel: Kandels ambiguïteit is belangrijk omdat ze zo typerend is voor de wijze waarop de psychiatrie zich momenteel zowel intern als naar buiten profileert. Kenmerkend voor die profilering is de combinatie van een antireductionisme op praktisch niveau met een onderhuids en taai reductionisme op theoretisch niveau. In de verantwoording van waar de psychiatrie als professie voor wil staan kan dit tot spanning leiden, bijvoorbeeld wanneer enerzijds wordt vastgehouden aan een brede, biopsychosociale definitie van het klinische domein en anderzijds de wetenschappelijke fundering voor het handelen in dat domein eenzijdig wordt gezocht in kennis van de materiële basis van gedrag.

Laten we nog eens zien hoe dit bij Kandel werkt. Om te beginnen verdedigt hij dat het (moleculair) biologische gezichtspunt ook kan worden toegepast in de sociale wetenschappen. Ook voor sociale processen geldt dat ze een weerspiegeling zijn van biologische processen. Maar hoe dient dit weerspiegelen te worden opgevat? Een simpel parallelisme kan niet volstaan. Want ook de lever en de nier werken tijdens sociale interacties, maar dat is voor het begrijpen van die interacties niet zo interessant. Op welke manier zijn hersenprocessen nu wel interessant voor het begrijpen van sociale processen? Gaat het om het vaststellen van biologische randvoorwaarden voor sociaal gedrag? Of is biologische kennis fundamenteel voor het begrijpen van sociale processen (maar wat wordt dan bedoeld met fundamenteel)? Of kunnen sociale verschijnselen herleid worden tot biologische pro-

cessen? In de manier waarop Kandel met deze vragen omgaat, toont zich precies de dubbelzinnigheid die we eerder signaleerden.

Op het eerste oog is Kandels positie opnieuw antireductionistisch. Ook al zou het mogelijk zijn om een neurobiologische vertaling te vinden van sociaal gedrag, zo stelt hij, dan nog hoeft dat helemaal niet het meest geschikte conceptuele kader op te leveren om dat gedrag te begrijpen. De vertaling van sociale dynamiek naar neuronale functioneren leidt lang niet altijd tot meer inzicht.

Toch is dit niet het hele verhaal. In Kandels teksten duiken ook formuleringen op die juist wel in de richting van een gematigd, maar weerbarstig reductionisme wijzen. Dat wordt bijvoorbeeld duidelijk als Kandel het heeft over psychotherapie. Ik citeer het vijfde principe: *'Insofar as psychotherapy or counseling is effective and produces long-term changes in behavior, it presumably does so through learning, by producing changes in gene expression that alter the strength of synaptic connections and structural changes that alter the anatomical pattern of interconnections between nerve cells of the brain.'* (Kandel 1998, p. 460). Hier staat met zoveel woorden dat psychotherapie effect heeft juist omdat zij veranderingen teweegbrengt in de genexpressie en neuronale connectiviteit. De passage is evenwel opnieuw ambigue. Bij oppervlakkige lezing lijkt het of Kandel een ontwikkeling in de wetenschap beschrijft. Wat hij dan zegt, is dat de eigenlijke en langer durende effecten van psychotherapie het gevolg zijn van leerprocessen en dat deze leerprocessen bestaan uit veranderingen in de genexpressie en de neuronale connectiviteit. Deze interpretatie is niet onjuist, maar wel oppervlakkig. Kandel zegt immers ook (of eigenlijk? – dat is precies het punt) nog wat anders. Om dat te zien moeten we letten op de functie van woordjes en woordcombinaties als 'insofar', 'long-term', 'through', 'by producing', en 'structural'. Kandel zegt niet slechts dat psychotherapeutisch effect gepaard gaat met veranderingen in genexpressie en neuronale connectiviteit. Nee, hij stelt letterlijk dat in zoverre psychotherapie effect heeft, dit (waarschijnlijk) te danken is aan leerprocessen, die bestaan uit veranderingen in de genex-

pressie die de hechtheid en patroonvorming van neuronale connecties veranderen. Hier wordt met andere woorden het effect van psychotherapie afhankelijk gemaakt van veranderingen in de neuronale connectiviteit.

We stuiten hier op de eerder genoemde asymmetrie en daarmee op Kandels epifenomenalisme. Psychotherapie werkt op voorwaarde dat er 'structurele' veranderingen in neuronale patronen optreden. Het woord 'structureel' doet hier het conceptuele werk. Het betekent zowel 'blijvend' (neutraal, beschrijvend) als 'eigenlijk' (dat wat er werkelijk toe doet). Men kan instemmen met de eerste, beschrijvende betekenis en een vraagteken zetten bij de tweede betekenis. Als 'structureel' de connotatie krijgt van 'eigenlijk' of 'werkelijk' of 'dat wat er in feite toe doet', dan heeft dit ontologische implicaties. Dan zegt het dat wat er uiteindelijk en werkelijk toe doet de veranderingen in genexpressie en neuronale connectiviteit zijn. En wie dat zegt hanteert een fysicalistisch (materialistisch) denkkader.

Dat we in die richting moeten denken, blijkt indirect uit het feit dat Kandel nergens de asymmetrie doorbreekt en omgekeerde formuleringen gebruikt. Nergens lezen we dat 'structurele' psychologische veranderingen een voorwaarde kunnen zijn voor het optreden van biologische veranderingen – bijvoorbeeld dat psychofarmaca pas werken wanneer mensen hebben geleerd op een psychologisch meer gezonde manier met zichzelf om te gaan. Hoe psychologische processen hun eigen 'informative level of analysis' kunnen hebben, wordt bij Kandel niet duidelijk.

#### DE AMBIGUÏTEIT ALS AANWIJZING VOOR KANDELS NIET-ELIMINATIEF FYSICALISME

Waarom merkt een intelligente onderzoeker als Kandel de ambiguïteit in zijn betoog niet zelf op? Het antwoord op die vraag is, meen ik, betrekkelijk triviaal en tweevoudig. Kandel is allereerst een onderzoeker met een enorme drang om te verklaren hoe dingen in elkaar steken. Dat maakt dat hij geen genoegen kan nemen met een parallelle-

me tussen beschrijvingsniveaus (zoals in het psychofysische parallelisme). Onderzoekers als Kandel willen niet slechts beschrijven, maar vooral verklaren, samenhangen laten zien, patronen en wetmatigheden ontdekken. Kandel behoort – ten tweede – tot die wetenschappers die menen dat filosofische kwesties empirisch opgelost kunnen worden. Dat wordt heel duidelijk in een van zijn vroege artikelen (Kandel 1983). De wetenschap, zegt hij daar, is in staat afzonderlijke eiwitmoleculen te bestuderen die een rol spelen bij leerprocessen, en die zowel in een gedrags- als een biochemische context te onderzoeken. Achter de fenomenen die de biologie en de psychologie bestuderen, bevindt zich dus de wereld van de moleculaire biologie. Deze laatste verbindt de beide domeinen. Kandel heeft het in dat verband over een ‘common ground’ tussen leertheorie en neurobiologie; over ‘unifying cellular and molecular principles’; over een ‘molecular alphabet to learning’; en een ‘basic molecular grammar underlying the various forms of anxiety’.

De taal lijkt op die van de identiteitstheorie. Maar in feite gaat het hier om een vorm van fysikalisme, omdat het ‘idente’ (dit is dat wat identiek is) achter de verschijnselen een empirische, namelijk fysische invulling krijgt. In plaats van de ontologische neutraliteit te handhaven die kenmerkend is voor klassieke identiteitstheorieën, kiest Kandel hier voor een moleculair biologische invulling van dit idente. In filosofische zin verandert zijn theorie daarmee op slag van status. In plaats van een (klassieke) identiteitstheorie te zijn, representeert ze nu een (niet-reductieve) vorm van fysikalisme (zie hierover uitvoeriger Glas 1991, 2002).

Kandel staat hierin niet alleen. Ook in de filosofie is er al geruime tijd een hang om het idente achter de verschijnselen fysisch te duiden. Dat is anders in klassieke identiteitstheorieën, zoals die van Spinoza en Leibniz. Bij deze denkers is het idente iets dat zich achter de verschijnselen en hun beschrijvingen terugtrekt. Met andere woorden: we kennen de manifestaties (functies, verschijningswijzen) van de werkelijkheid. Maar de werkelijkheid zelf, in haar substantialiteit, kennen we niet. Moderne identiteitstheorieën gaan er even-

wel van uit dat de werkelijkheid uiteindelijk materieel en dus fysisch is (Kim 2000). Dit ontologisch fysikalisme wordt vaak gecombineerd met een epistemologisch dualisme, of pluralisme (epistemologie is kennisleer). De gedachte is dan dat er in de manier waarop we de werkelijkheid kennen, onherleidbare verschillen bestaan, maar dat de werkelijkheid ‘in feite’ louter materieel is. Deze positie wordt aangeduid als ‘niet-eliminatief fysikalisme’ – niet-eliminatief omdat het mentale niet wordt geëlimineerd. De houdbaarheid van dit niet-eliminatief fysikalisme (dat sterk verwant is aan het eerder genoemde epifenomenalisme) staat momenteel volop in discussie in de ‘philosophy of mind’. Kernpunt hierbij is hoe de relatie van afhankelijkheid tussen het mentale en het fysische moet worden gedacht. Een te sterke afhankelijkheid leidt regelrecht tot (eliminatief) fysikalisme en het opgeven van de categorie van het mentale. Als de afhankelijkheid echter te zwak wordt, dobbert het mentale vrij rond en verliest het zoeken naar neuronale grondslagen van gedrag zijn zin (Kim 1993).

#### DE ‘MEREOLOGICAL FALLACY’ EN DE PSYCHIATRIE ALS BEROEP

Wat is nu de betekenis van deze discussie voor de grondslagen van de psychiatrie? Wat betekent het voor de psychiatrie als Kandel zegt dat mentale functies hersenfuncties zijn of dat hij op zoek is naar een moleculair alfabet voor leerprocessen? Ik ben van oordeel dat Kandels taalgebruik – geëxtrapoleerd naar het niveau van het klinisch handelen – gemakkelijk leidt tot categoriale verwarring en tot een nodeloze versmalling van de normatieve verantwoording van waar de psychiatrie als professie voor wil staan.

Het is momenteel gebruikelijk mentale en sociale functies aan de hersenen toe te schrijven. Ook serieuze wetenschappers schrikken er niet voor terug om te stellen dat onze hersenen ‘met elkaar communiceren’ of dat de hersenen ‘denken’, ‘zich iets herinneren’ of ‘bang zijn’. Hoe begrijpelijk deze wijze van spreken ook is, hij roept misver-

standen op. Hij werkt reductionistische opvattingen van geestesziekte in de hand en leidt tot een onproductieve kijk op neurowetenschappelijk onderzoek en tot een scheef beeld van de psychiatrie als professie.

Want natuurlijk zijn het niet onze hersenen die denken, rekenen, en zich herinneren, maar zijn wij het zélf. Denken en zich herinneren zijn handelingen. Ze veronderstellen een actor. En actorschap, inclusief de daarmee verbonden noties van handelingsvrijheid en verantwoordelijkheid, is – tot in het recht – aan personen voorbehouden en niet aan organen en weefsels (Mooij 2004). Wie meent dat de hersenen denken, voelen en zich herinneren begaat een categoriale vergissing en valt in de kuil die de taal voor hem graaft.

Men kan redeneren dat de wetenschap ons leert dat denken en voelen in feite bestaan uit het geactiveerd raken van bepaalde neuronale circuits en dat juist daarom het spreken over personen, actoren, verantwoordelijkheid en dergelijke op de helling moet. Maar zelfs als daar argumenten voor zouden zijn, dan nog heeft men stilzwijgend eerst het decor veranderd. Men bevindt zich dan niet langer op het terrein van de *common sense* of de vakwetenschap, maar op dat van filosofie of zelfs levensbeschouwing. En daar gelden andere regels en zijn andere typen van analyse noodzakelijk.

Dat wij vatbaar zijn voor dit soort categoriale verwarring komt omdat we zo snel gewend raken aan metaforen, in het bijzonder metaforen over technische artefacten. Mensen projecteren hun vermogens en eigenschappen in apparaten, maar vervolgens worden de eigenschappen van die apparaten ook weer terug geprojecteerd in de mens. Ten aanzien van het brein ligt het voor de hand te denken aan de computer. Voor de functies van een computer zijn antropomorfe termen in zwang geraakt. Daardoor zeggen we dat computers denken, rekenen, en een geheugen hebben. Juist omdat we antropomorf over computers gingen denken, leek de computeranalogie geschikt om over het menselijke brein te spreken. Bennett & Hacker (2003) spreken in dit verband van de '*mereological fallacy*': de drogreden die er uit bestaat dat een deel (*meros*

(Grieks) = deel) voor het geheel wordt gehouden. Als gevolg daarvan worden (globale) mentale functies aan het brein of delen daarvan toegewezen, in plaats van aan de persoon. Hun belangrijke boek is een overtuigende (zij het soms wat erg kritisch getoonzette) poging aan te tonen hoe diep deze drogreden zich heeft genesteld in het neurowetenschappelijke vocabulaire.

Men kan – op zich terecht – tegenwerpen dat wetenschappelijke vernieuwing nu eenmaal bestaat uit het vinden van originele analogieën (of metaforen). Begrippen uit het ene bestaansdomein worden toegepast op een ander bestaansdomein; denk aan de hoogst onzuivere maar o zo vruchtbare gebleken metafoor van 'stress'. Dus, waarom zou men zich druk maken om inadequate metaforen? Er zijn hier drie tegenwerpingen mogelijk.

In de eerste plaats is de vergelijking niet correct. Toepassing van een analogie of metafoor leidt – indien succesvol – tot nieuw wetenschappelijk inzicht. Zeggen dat het brein denkt en voelt, leidt echter helemaal niet tot nieuw inzicht. Succesvolle metaforen zijn meestal ontleend aan een belendend terrein van wetenschap. Hier wordt evenwel een '*commonsenseterm*' toegepast op fenomenen die in een experimentele context verschijnen.

Ten tweede: recent neurowetenschappelijk onderzoek ondersteunt deze kritiek. In plaats van een geïsoleerde en mechanistische kijk op de hersenen leggen nieuwere benaderingen het primaat bij de interactie tussen hersenen en omgeving. Ik denk aan het werk van Damasio (1994, 1999), de '*motor theory of consciousness*' (Panksepp 2003), de theorie van de neuronale groepsselectie (Edelman 1992; Edelman & Tononi 2000) en theorieën over '*embodied cognition*' (Den Boer 2003; Varela e.a. 1993). Daarbij wordt deels ook weer aangesloten bij oudere fenomenologische en ecologische opvattingen. In deze opvattingen zijn hersenfuncties geen output van een apparaat, maar epifenomenen van de interactie tussen organisme en omgeving. Daarnaast worden in recent onderzoek klassieke antropomorfismen juist weggewerkt. Ik denk bijvoorbeeld aan de herziening van het begrip representatie (Jeannerod e.a. 2003). In plaats van repre-

sentaties te zien als afbeeldingen, zijn hersenonderzoekers momenteel geneigd om zelfs de meest elementaire gewaarwordingen op te vatten als gefundeerd in intrinsieke, neuronaal verankerde psychomotorische tendensen (Hurley 1998; Panksepp 1998). Representatie wordt zo een antropomorfe term die staat voor wat in feite een onnoemelijk complexe interactie tussen organisme en omgeving is. Juist onderzoek van dit type kan een vernieuwend zicht bieden op (afwijkend) mentaal en sociaal functioneren.

Ten derde zijn 'inadequate metaforen' van belang als het gaat om de normatieve context waarin de psychiatrie zich als professie profileert. Inadequate metaforen maken psychiatrie en neurowetenschap vatbaar voor de mereologische drogreden, zo werd betoogd. Door gebruik te maken van die drogreden zaagt de psychiatrie op den duur de tak door waar ze zelf op zit. Ze beneemt zichzelf het zicht op de bredere normatieve context waarin het psychiatrisch handelen is ingebed en van waaruit dit handelen moet worden verantwoord (Glas 2004b).

Samengevat: de mereologische drogreden verdient onze aandacht omdat ze leidt tot inadequaat gebruik van metaforen. Deze inadequaatheid kan leiden tot het uitblijven van vernieuwend onderzoek ten aanzien van waar het in de psychiatrie om gaat: afwijkend mentaal en sociaal functioneren. In de professie kan ze leiden tot een onnodige versmalling van de normatieve verantwoording van waar de professie voor wil staan.

#### LITERATUUR

Bennett, M.R., & Hacker, P.M.S. (2003). *The philosophical foundations of neuroscience*. Malden/Oxford/Melbourne/Berlin: Blackwell Publishing.

Boer, J.A. den (2003). *Neurofilosofie - hersenen, bewustzijn, vrije wil*. Amsterdam: Boom.

Damasio, A.R. (1994). *Descartes' Error. Emotion, Reason, and the Human Brain*. New York: AVON Books.

Damasio, A.R. (1999). *The feeling of what happens. Body, emotion and the making of consciousness*. London: Vintage, Random House.

Edelman, G. (1992). *Bright Air, Brilliant Fire. On the Matter of the Mind*.

London: Penguin Books.

Edelman, G., & Tononi, G. (2000). *A Universe of Consciousness. How Matter Becomes Imagination*. New York: Basic Books.

Glas, G. (1991). *Concepten van angst en angststoornissen. Een psychiatrische en vakfilosofische studie*. Lisse: Swets & Zeitlinger.

Glas, G. (2002). Churchland, Kandel, and Dooyeweerd on the reducibility of mind states. *Philosophia Reformata*, 67, 148-172.

Glas, G. (2003). Anxiety – animal reactions and the embodiment of meaning. In K.W.M. Fulford, K. Morris, J. Sadler, e.a. (Red.), *Nature and Narrative. An Introduction to the New Philosophy of Psychiatry (International Perspectives in Philosophy and Psychiatry)* (pp. 231-249). Oxford/New York: Oxford University Press.

Glas, G. (2004a). Philosophical aspects of neurobiological research on anxiety and anxiety disorders. *Current Opinion in Psychiatry*, 17, 457-464.

Glas, G. (2004b). Emotie, neurobiologie en de toekomst van de psychotherapie. *Tijdschrift voor Psychotherapie*, 30, 6-21.

Hirsch, E. (1995). Identity. In J. Kim & E. Sosa (Red.), *A Companion to metaphysics* (pp. 229-234). Oxford/Cambridge, MA: Blackwell.

Hurley, S. (1998). *Consciousness in action*. Cambridge: Harvard University Press.

Jeannerod, M., Farrer, C., Franck, N., e.a. (2003). Action recognition in normal and schizophrenic subjects. In T. Kircher & A. David (Red.), *The self in neuroscience and psychiatry* (pp. 380-406). Cambridge: Cambridge University Press.

Kandel, E.R. (1983). From metapsychology to molecular biology: explorations into the nature of anxiety. *The American Journal of Psychiatry*, 140, 1277-1293.

Kandel, E.R. (1998). A new intellectual framework for psychiatry. *The American Journal of Psychiatry*, 155, 457-469.

Kandel, E.R. (1999). Biology and the future of psychoanalysis: a new intellectual framework for psychiatry revisited. *The American Journal of Psychiatry*, 156, 505-524.

Kandel, E.R. (2005). *Psychiatry, psychoanalysis, and the new biology of mind*. Washington DC: American Psychiatric Publishing.

Kim, J. (1993). The myth of nonreductive materialism. In J. Kim, *Supervenience and Mind. Selected Philosophical Essays* (pp. 265-284). Cambridge/New York: Cambridge University Press.

Kim, J. (2000). *Mind in a physical world: an essay on the mind-body problem and mental causation*. Cambridge, MA: The MIT Press.

LeDoux, J. (1996). *The emotional brain. The mysterious underpinnings of emotional life*. New York: Touchstone/Simon & Schuster.

LeDoux, J. (2001). *Synaptic Self: How are brains become who we are*. New York/Northampton: Viking Press.

Mooij, A. (2004). *Toerekeningsvatbaarheid. Over handelingsvrijheid*. Am-



sterdam: Boom.

Panksepp, J. (1998). *Affective neuroscience. The foundations of human and animal emotion*. Oxford/New York: Oxford University Press.

Panksepp, J. (2003). The neural nature of the core SELF: implications for understanding schizophrenia. In T. Kircher & A. David (Red.), *The self in neuroscience and psychiatry* (pp. 197-213). Cambridge: Cambridge University Press.

Varela, F.J., Thompson, E., & Rosch, E. (1993). *The embodied mind. Cognitive science and human experience*. Cambridge, MA/Londen: MIT Press.

#### AUTEUR

G. GLAS is opleider in de Zwolse Poort, hoogleraar wijsgerige aspecten van de psychiatrie aan het Leids Universitair Medisch Centrum en bijzonder hoogleraar reformatorische wijsbegeerte aan de Universiteit Leiden.

Correspondentieadres: G. Glas, Zwolse Poort, Postbus 110, 8000 AC Zwolle.

E-mail: g.glas@zwolsepoort.nl.

Geen strijdige belangen meegedeeld.

Het artikel werd voor publicatie geaccepteerd op 5-5-2006.

#### SUMMARY

**Ambiguity in Eric Kandel's neuroscientific basis of psychiatry – G. Glas –**  
The philosophical principles underlying the work of Eric Kandel are investigated on the basis of his innovative paper entitled 'A new intellectual framework for psychiatry' (Kandel 1998). A careful analysis of the concepts involved reveals some ambiguity in Kandel's proposition in the mind-body debate. On the one hand Kandel uses formulations that are compatible with (classical) psychophysical identity theories; on the other hand he expresses views that actually have more in common with non-eliminative physicalism (or epiphenomenalism). In addition, he weakens his position by using misleading metaphors and analogies. This can lead to what is known as the 'mereological fallacy'. The final part of the article examines what this ambiguity tells us about Kandel's views on psychotherapy and the social justification for psychiatry. Kandel's approach can lead to a pointless narrowing down of the psychiatrist's normative role and to an over-restrictive attitude to psychotherapy.

[TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 48(2006)11, 849-856]

**KEY WORDS** ambiguity, epiphenomenalism, Kandel, mereological fallacy, physicalism, psychophysical identity theory